Traumen als Ursache von Sarkomen.

Beitrag zur Aetiologie der malignen Tumoren.

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Alfred Renner,

approb. Arzt

aus Breslau.

KIEL.

Druck von P. Peters.

1899.



Traumen als Ursache von Sarkomen.

Beitrag zur Aetiologie der malignen Tumoren.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Alfred Renner,

approb. Arzt

aus Breslau.

KIEL.

Druck von P. Peters.

1899.

Nr. 43.
Rektoratsjahr 1899/1900.
Referent: Dr. Heller.
Zum Druck genehmigt:
Dr. Heller, z. Z. Dekan.

Meinen Geschwistern.

Hat die Frage nach der Aetiologie der bösartigen Geschwülste schon an sich eine hohe Bedeutung für Arzt und Patienten, so gewinnt sie eine um so grössere, wenn ihre richtige Beantwortung wichtige sociale Folgen für den Patienten haben kann. Dies ist im Hinblick auf unsere Unfallgesetzgebung in der That der Fall, wenn es sich erweisen lässt, dass zwischen Traumen im weitesten Sinne und malignen Tumoren immer ein ursächlicher Zusammenhang besteht, oder dass wenigstens Traumen in der Aetiologie dieser Neubildungen eine grosse Rolle spielen, sei es nun, dass sie bei nur lokaler Disposition der Gewebe die Geschwülste direkt erzeugen (Virchow, Rindfleisch), sei es, dass sie im Sinne Cohnheims nur auslösend auf eine schon vorhandene embryonale Anlage wirken.

Ich führe daher im Folgenden einige Fälle von Sarkomen an, in deren Aetiologie Traumen eine Rolle spielen, und zwar zunächst einen hier beobachteten Fall von melanotischem Sarkom mit ausgedehnten Metastasen, welcher besonderes Interesse verdient, erstens, weil er mit einem Unfall in Beziehung zu bringen ist, zweitens, weil am Orte der Verletzung vorher sicher keine Geschwulst bestand, und zuletzt wegen der ungewöhnlichen Erscheinungen, unter denen die Erkrankung zum Tode führte.

Krankengeschichte.

E. S., 58 Jahre alter Arbeiter.

Am 11. Februar 1897 verletzte sich S. bei der Arbeit, indem er sich mit der stumpfen Seite seiner Axt auf den linken Daumen schlug. Ueber die Art der Verletzung und ihre nächsten Folgen konnte der geistig wenig entwickelte Patient dem Arzte, in dessen Behandlung er ungefähr ein Jahr später eintrat, wenig mehr mittheilen. Sie scheint nicht sehr bedeutend gewesen zu

sein, und er selbst hat ihr so wenig Gewicht beigelegt, dass er weiter arbeitete und vorläufig keinen Arzt zu Rate zog. Im Herbste desselben Jahres soll der Daumennagel abgegangen sein. Um Neujahr 1898 kam eine Entzündung hinzu. Der behandelnde Arzt, welcher ihn nun, zuerst unterwegs ganz flüchtig, sah, fand einen Defekt des linken Daumennagels vor. An Stelle des Nagels war ein brandiges Geschwür zu bemerken. S. bekam zunächst Höllensteinsalbe. Als er sich einige Tage später zwecks genauerer Untersuchung wieder vorstellte, ergab sich nach ausgiebigem Gebrauche des scharfen Löffels, dass sämtliche Weichteile des Daumens an der Nagelseite bis auf den Knochen und ebenfalls zu beiden Seiten des letzteren der Nekrose anheimgefallen schienen. Es blieb demnach nur eine Amputation des Endgliedes des Daumens übrig. Diese Operation wurde Anfang April 1898 vorgenommen. An der Volarseite fanden sich noch genügend gesunde Weichteile zur Bedeckung.

Die Heilung erfolgte primär; es trat keine neue Nekrose auf.

Am 9. Mai 1898, als S. zwecks Feststellung seiner Erwerbsunfähigkeit Herrn Geh. Rat Neuber in Kiel vorgestellt wurde, war die Wunde zwar noch nicht ganz verheilt, aber im übrigen so gut vernarbt, dass nach dem Gutachten von Herrn Geh. Rat Neuber die definitive Heilung demnächst zu erwarten war, und die bis dahin auf 25 % geschätzte Erwerbsunfähigkeit dann nur noch ½ % betragen sollte. Die Finger und das Handgelenk waren normal beweglich. Während der behandelnde Arzt zur Zeit der Operation die entsprechende Achseldrüse bis zu Pflaumengrösse angeschwollen und auf Druck leicht schmerzhaft gefunden hatte, waren, wie ausdrücklich bemerkt wird, am 9. Mai irgendwelche Komplikationen, insbesondere Achseldrüsenschwellung, nicht nachzuweisen. Eine solche Anschwellung vor der Operation war ja bei der unglaublichen Vernachlässigung, welche die Wunde ein Jahr lang erfahren hatte, wobei alle Lymfspalten der Aufnahme zersetzten und keimhaltigen Materiales offen standen, nichts auffallendes, und man konnte nach Beseitigung des nekrotischen Herdes auf eine spontane Abschwellung rechnen. Das scheint in der That auch eingetreten zu sein. Nebenbei aber konnte sehr wohl schon eine Verschleppung von Geschwulstteilen

in die Drüsen stattgefunden und zu einer vorerst noch wenig bemerkbaren Metastasenbildung daselbst geführt haben.

S. wurde vom behandelnden Arzte aufgefordert, sich wieder vorzustellen, sobald die Drüse grösser würde. Als er sich im September 1898 wieder einfand, hatte sich an Stelle der Drüse eine grosse Geschwulst entwickelt. Es erfolgte nun, da ein bösartiger Charakter der Geschwulst wohl feststand, die Ueberführung des S. in die chirurgische Klinik des Herrn Geh. Rat Neuber in Kiel zum Zwecke eventueller Operation.

Bei der Aufnahme daselbst bestand eine faustgrosse Geschwulst auf der linken Brustseite, welche als Sarkom der Axillardrüsen angesprochen wurde. Irgendwelche Symptome einer eingetretenen Allgemeininfektion des Körpers liessen sich trotz sorgfältigst angestellter Untersuchungen nicht nachweisen.

Am 16. September 1898 wurde die Operation vorgenommen.

Nach einem Ypsilonförmigen Hautschnitte, dessen einer Schenkel unterhalb der Mitte der clavicula in Höhe der ersten Rippe, dessen anderer Schenkel in der Achselhöhle begann, und dann an der Brustwand bis in Höhe des achten Rippenknorpels herunterlief, wurden die mm: pectorales major und minor durchschnitten, sodann der Tumor freigelegt und ausgeschält. Er reichte von der 4. bis zur 7. Rippe in etwa Handbreite abwärts, und erstreckte sich mit einem schmäleren Ausläufer nahe am plexus brachialis nach oben noch bis etwa handbreit unterhalb der clavicula. Sehr schwierig gestaltete sich noch die Trennung der Geschwulst von den Gebilden der Achselhöhle. Hierbei mussten mehrere Interkostalnerven durchschnitten und die vena axillaris unterbunden werden.

Die Wunde wurde dann partiell durch die Naht vereinigt.

Die Geschwulst erwies sich mikroskopisch als Spindelzellensarkom.

Die Wundheilung nahm einen ganz ungestörten Verlauf, Patient befand sich andauernd wohl. Anfang Oktober war die Wunde fast verheilt, S. ging schon umher, und sollte in wenigen Tagen entlassen werden, da erkrankte er plötzlich am 13. Oktober unter den Erscheinungen des Gehirnschlages und starb alsbald.

Die Sektion ergab folgendes

Sektionsprotokoll:

Sektionsnummer des Kgl. path. Institutes in Kiel: 450. 1898.
E. S., 58 Jahre, Arbeiter.
Gestorben am 13. X. 1898, secirt am 14. X. 1898.
Klinische Diagnose: Hirnblutung.

Wesentlicher Befund: Blutung in melanotische Geschwülste des Gehirns. Melanotische Sarkome des Gehirns, der Lungen, der linken Nebenniere, Leber, Pankreas, Lymfdrüsen und der linken Unterlippe. Geringe chronische Endarteriitis der aorta. Glatte Amputationsnarbe an der linken Hand (operativer Defekt des linken Daumens). Fast vollkommen geheilte Operationswunde in der linken Achselhöhle.

Der ausführliche Sektionsbericht lautet:

Männliche Leiche von kräftigem Körperbau, mager.

Aeussere Bedeckungen blass; an den abhängigen Stellen Totenflecke.

An Stelle des linken Daumens eine grosse Narbe. In der linken Achselhöhle eine fast vollkommen geheilte Operationswunde. An der linken Unterlippe eine stecknadelkopfgrosse, braunschwarze Geschwulst.

Kopf: Schädeldach normal dick. Am rechten Seitenwandbein eine kleine Exostose. Im Längssinus flüssiges und geronnenes Blut. Dura Innenfläche glatt. Arachnoidea im allgemeinen zart, lässt zahlreiche grössere und kleinere schwarz gefärbte Flecke durchscheinen. Beim Ablösen finden sich in der Hirnsubstanz darunter schwarze Geschwülste von einer Ausdehnung bis 1¹/₂ cm, die grösstenteils aus einem sehr weichen, breiigen Gewebe bestehen.

In der linken Grosshirnhälfte sitzt eine grössere Geschwulst dicht hinter der hinteren Centralwindung und 5 cm oberhalb der Basis. Soweit die Schwarzfärbung noch erhalten, lässt sich dieselbe auf die Ausdehnung von 2¹/₂ cm bestimmen. Der grösste Teil der Geschwulst ist durch Blutung in eine schwarzrote breiige Masse umgewandelt, die einen Hohlraum mit unregelmässigen Wandungen von ungefähr 2¹/₂—3 cm Durchmesser erfüllt. Die

Umgebung ist bis zu den Ventrikeln hin und nach vorn bis 4 cm von der Spitze entfernt erweicht und gelbrötlich gefärbt.

In eine Geschwulst der rechten Grosshirnhälfte, die dicht unter der arachnoidea in der Höhe der Umbiegungsstelle des Unterhornes sitzt, hat ebenfalls eine Blutung stattgefunden.

Beim Herausnehmen reisst die arachnoidea ein und es entleert sich ein schmieriger schwarzrötlicher Brei, der eine Höhle von ungefähr $2^1/_2$ cm Durchmesser zurücklässt. Der dura der linken mittleren Schädelgrube ist entsprechend der durchbluteten Geschwulst etwas Blutgerinnsel aufgelagert.

Ventrikel beide weit, der rechte etwas weiter, als der linke.

Im Kleinhirn ebenfalls melanotische Geschwülste; sonst Hirnsubstanz ohne Besonderheiten.

Brusthöhle: Beim Loslösen der Haut findet sich über der linken Brust eine Lymfdrüse, die in eine schwarze Geschwulst umgewandelt ist. Lungen liegen frei in der Brusthöhle, quellen etwas hervor, und lassen an der Oberfläche einige kleine schwärzliche Stellen erkennen. Sie sind durchaus lufthaltig, nach hinten unten hyperämisch. In das Gewebe eingelagert sind kleine Geschwülste von weicher Konsistenz.

Herzbeutel ziemlich fettreich. Herzmuskel braunrot. Beide Ventrikel weit. Klappen zart.

Innenfläche der aorta glatt, nur über den Klappen und am arcus einige kleine gelbliche Flecke und Verdickungen.

Schlund- und Speiseröhrenschleimhaut glatt, etwas gerötet.

Thyreoïdea klein, blass braunrot.

Lymfdrüsen an der Bifurkation der Bronchien in schwarze Geschwülste umgewandelt.

Bauchhöhle: Bauchfell glatt. In der Höhle Spuren von Flüssigkeit. Im Netze einige kleine schwarze Knoten.

Leber normal gross, blassbraun, an der unteren Fläche mit einer reichlich kirschgrossen, schwarzen Geschwulst.

Milz klein, ziemlich derb, braunrot.

Nieren normal gross, Oberfläche glatt, Kapsel leicht lösbar. Schnittfläche: Rindensubstanz blasser, Marksubstanz etwas dunkler braunrot gefärbt.

In der linken Nebenniere eine schwarze Geschwulst von

Wallnussgrösse und sehr weicher Beschaffenheit. Rechte Nebenniere ohne Besonderheiten.

Blase enthält trüben Harn. Hoden blass, weich.

Im Magen, der etwas erweitert ist, befinden sich neben einer flachen schwarzen Stelle von 1 cm Durchmesser mehrere pilzförmige Erhebungen von 2 cm Durchmesser und einigen mm Höhe, welche die Schleimhaut hervorwölben, schwarz gefärbt und an der Oberfläche leicht ulcerirt sind.

Im Dünndarm breiiger chylus. Schleimhaut teils blass, teils gerötet. Follikel wenig stark hervortretend.

Im Dickdarm kotiger Inhalt. Schleimhaut bis zum rectum hin blass.

Mesenterialdrüsen klein, ziemlich derb, von blasser Farbe.

Pankreas von mehreren bis wallnussgrossen Tumoren durchsetzt.

Leider gingen die zwecks genauerer mikroskopischer Untersuchung eingelegten Präparate verloren, so dass eine solche unterbleiben musste. Die frische Untersuchung ergab melanotische Spindelzellensarkome.

Es entsteht nun die Frage, ist der Tod des S. auf den im Februar 1897 erlittenen Unfall zurückzuführen?

Der Tod erfolgte zunächst unter den Erscheinungen der Hirnblutung, deren Auftreten man mit dem Alter des Patienten in Zusammenhang zu bringen geneigt ist. Doch ergab die Sektion:

1. dass keine Gefässveränderungen vorhanden waren, insbesondere keine solchen der Hirnarterien.
2. dass die Blutungen multipel waren.
3. dass sie nur an solchen Stellen stattgefunden hatten, an denen melanotische Geschwülste vorhanden waren.

Somit steht fest, dass die Geschwülste die Ursache der Blutungen gewesen sind. Das auffallende Auftreten von Blutungen in diese — wie unten noch bewiesen werden soll — offenbar metastatischen Geschwülste erklärt sich wohl zur Genüge aus der ausserordentlichen Weichheit derselben.

Dass diese melanotischen Geschwülste des Gehirns Metastasen einer gleichen Geschwulst an der Stelle der Verletzung darstellen, lässt sich nicht von vornherein mit unbedingter Sicherheit behaupten, da vom behandelnden Arzte die Angabe einer melanotischen Geschwulst des Daumens fehlt. Doch scheint das, was von ihm als nekrotisches Gewebe aufgefasst wurde, schon geschwürig zerfallenes Gewebe eines Melanosarkoms gewesen zu sein. Dafür, dass bereits eine bösartige Neubildung vorhanden war, welche durch ihren Pigmentgehalt ein Brandigwerden vortäuschte, spricht besonders auch der Umstand, dass die Wunde nicht zur Heilung kommen wollte.

Dass solche Verwechslungen in der That leicht vorkommen, zeigt ein von Roters[1]) veröffentlichter Fall, in welchem bei einem melanotischen Carcinome der Fingerhaut die Diagnose auf Flegmone gestellt wurde.

Dagegen, dass es sich in unserem Falle bei der Erkrankung des Fingers nur um eine Entzündung oder eine Flegmone gehandelt habe, spricht schon der ganze klinische Verlauf: die lange Dauer, die Lokalisation auf das Endglied, die Nekrose.

Von einer primären melanotischen Sarkombildung in den Achseldrüsen kann nicht die Rede sein; auch das kleine, erst später entstandene Sarkom der linken Unterlippe kann nicht das primäre gewesen sein.

Somit wäre, da bei der Sektion keine andere Geschwulst gefunden wurde, welche als primäre angesehen werden könnte, der Sitz dieser mit ziemlicher Sicherheit in den amputirten Daumen zu verlegen, der Tod des S. also in letzter Linie auf den 20 Monate vorher erlittenen Unfall zurückzuführen.

Dieser Fall erscheint um so wichtiger für die Frage nach der traumatischen Entstehung der Geschwülste, weil hier mit Sicherheit das Vorhandensein einer Geschwulst vor der Verletzung am Orte dieser auszuschliessen und die Zahl solcher Fälle immerhin eine geringe ist. Oft werden die Patienten erst durch und nach dem Unfall auf eine schon praeexistirende Geschwulst

---

[1]) Roters. Ein Fall von primärem melanotischen Carcinom der Fingerhaut. I. D. Kiel. 1896.

aufmerksam, welche sie dann natürlich auf Rechnung der Verletzung setzen. Man darf also derartigen anamnestischen Angaben nicht immer unbedingten Glauben schenken.

Die unten von mir aus der Literatur gesammelten 11 Fälle erscheinen in dieser Hinsicht weniger bedenklich. In den beiden Fällen von IX und im Falle XI wird sogar ausdrücklich betont, dass vor der Verletzung keine Geschwulstbildung vorhanden war.

Loewenthal[1]) hat in einer sehr ausführlichen Arbeit über die traumatische Entstehung der Geschwülste die bezügliche Literatur zusammengestellt (360 Arbeiten). Nach Besprechung der verschiedenen Geschwulsttheorien citirt er die von Virchow in den „Geschwülsten" zusammengestellten Fälle, welche auf ein trauma zurückzuführen sind, und fügt noch 800 neue hinzu, bei denen das Gleiche der Fall ist. Am häufigsten sind es die Sarkome, welche auf Verletzungen bezogen werden.

Ich habe nun im Folgenden aus der mir zugänglichen Literatur die seit Loewenthals Arbeit veröffentlichten Fälle von Sarkomen auf traumatischer Basis zusammengestellt.

Frölking[2]), führt aus der Literatur 43 Fälle von Sarkomen des knöchernen Schädeldaches an. Bei 9 derselben findet sich in der Anamnese die Angabe eines vorangegangenen Traumas.

Weitere 11 Fälle hat Flitner[3]) in einer Arbeit veröffentlicht.

Die 19 von Rave[4]) angeführten Fälle von Melanosarkomen nach trauma kommen hier weniger in Betracht, da sie aus naevis hervorgegangen sind.

Ich lasse nun die 11 von mir gesammelten Fälle in kurzem Auszuge folgen:

---

[1]) Loewenthal, C. Ueber die traumatische Entstehung der Geschwülste. Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie 1894. (Aus Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1894. Bd. II. S. 296. No. 1.)

[2]) Frölking, H. Ueber die Sarkome des knöchernen Schädeldaches. I. D. Göttingen. 1895.

[3]) Flitner, F. Ein Beitrag zur Lehre vom traumatischen Sarkom. I. D. Halle. 1896.

[4]) Rave, W. Ueber die Entstehung von Melanosarkomen aus naevis nach trauma. I. D. Kiel. 1899.

I. [1]) 3 Jahre nach einem heftigen Stoss gegen den Bauch erkrankt ein Polizist unter den Erscheinungen der Atemnot und Bauchwassersucht. Tod.

Sektion: Bauchfell und Pleuren auf's dichteste mit runden Sarkomknollen übersät, deren Ausgang vom Verfasser in die serösen Häute verlegt wird. Er wirft die Frage auf, ob ein Zusammenhang im Sinne der Unfallgesetzgebung zwischen Stoss und Geschwulstbildung besteht.

II. [2]) 2 junge, kräftige Leute zogen sich beim Besteigen des Bicycle eine Laesion des rechten Testikels zu. Es entstand dann eine Geschwulst, welche in dem einen Falle sich etwas verminderte, im anderen stationär blieb, in beiden Fällen aber nach einiger Zeit zu wachsen anfing, bis sie nach vier und sechs Monaten operirt wurde. Beides waren Rundzellensarkome von alveolärem Bau. Kein Recidiv $1^1/_2$ Jahre nach der Operation.

Verfasser hebt die zweifellose Bedeutung des trauma für die Entstehung in beiden Fällen hervor und stellt noch 10 Fälle von Testikelgeschwulst in unmittelbarem Anschluss an Laesion aus der Literatur zusammen. Solche Fälle sprechen nach ihm zwar für die Infektionstheorie, indem das trauma einer der den Boden für die Infektion bereitenden Faktoren sei.

III. [3]) Im Referat ist nichts näheres enthalten; die Orginalarbeit stand mir nicht zur Verfügung.

IV. [4]) Nach Fall auf die Kreuzbeingegend entsteht bei

---

[1]) Willonghby W. Case of multiple sarcomata practically confined to the serous membranes in a young adult: death. necropsy.
The lancet. Sept. 19. 1896.
(Aus Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1896. Bd. I. S. 239. Nr. 7.)

[2]) Rovsing. 2 Fälle von Testikelsarkom auf traumatischer Basis. Hospitals Tidende. R 4. B. 4. p. 883.
(Aus Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1896. Bd. II. S. 461. Nr. 1.)

[3]) Honoré. Ein Fall von sarcoma testis auf traumatischer Basis.
Hospitals Tidende R. 4. B. 4. p. 922.
(Aus Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1896. Bd. II. S. 461. Nr. 2.)

[4]) Tegeler E. Ein Fall von sarkom des os sacrum. I D. Greifswald 1897.
(Aus Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1897. Bd. I. S. 252. No. 26.)

einem 14 jährigen Knaben in etwas mehr als Jahresfrist ein Tumor aus dem Mark des os sacrum. Rundzellensarkom.

V. [1]) Eine durch Verbrennung gesetzte entzündliche, granulierende Wunde wird durch Quetschung weiter gereizt. Es entsteht rasch ein lokales melanotisches Sarkom. Trotz ausgiebiger Entfernung relativ schnell lokale und allgemeine Recidive. Tod 10 Monate nach dem trauma. Rente bewilligt.

VI. [2]) Ein Mann fällt beim Turnen auf die Milzgegend. Im Anschluss daran Milzschwellung und Erscheinungen, welche als Leukämie gedeutet wurden. Tod.

Sektion: Sehr grosser Tumor der Milz. Ein grosser Teil des linken Leberlappens mit der Milz im Zusammenhange von Geschwulst durchwuchert. Im grossen Netz und anderen Abschnitten des Bauchfelles Tumoren.

VII. [3]) Aus einer Brandwundennarbe an der rechten Hand entsteht 13 Jahre nach der Verbrennung ein maligues Fibrosarkom, welches Amputation der Hand erforderte.

VIII [4]) Ein siebzehnjähriger junger Mann verbrannte sich mit einer heissen Kartoffel am Zungenrücken. Es entstand ein nicht heilendes Geschwür und im Anschluss daran eine Sarkomwucherung (Rundzellensarkom). Trotz Entfernung der Zunge Tod an Sarkommetastasen am Halse.

---

[1]) Sick C., Melanosarkom entstanden auf traumatischem Wege. Aus dem allg. Krankenhause zu Hamburg. Aerztl. Sachverst. Zeitung III 15, S. 294 (aus Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1897 Bd. I S. 497 Nr. 5).

[2]) Grohé B., Primäres metastasirendes Sarkom der Milz. Virchows Archiv, Bd. 150 H. 2 (aus Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1898, Bd. I. S. 262 Nr. 6).

[3]) Littlewood H., Fibrosarcoma of hand. Transact. of pathol. soc., of London (aus Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1898 Bd I S. 262. No. 15.)

[4]) Littlewood H., A case of sarcoma of the tongue. Pathol. soc. of London (aus Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1898 Bd. I S. 262 No. 17.)

IX. [1]) Betont wird, dass in beiden [2]) Fällen am Primärsitz bestimmt keine abnormen Pigmentflecken oder Warzenbildungen bestanden haben. Im einen Fall soll eine Quetschung, im anderen ein Insektenstich und anschliessende Entzündung den Anlass zur Geschwulstbildung gegeben haben.

X. [3]) Ein Mann verstaucht sich beim Heben eines Klaviers den Arm. Nach 2 Monaten fühlt er beim Aufspringen auf einen Wagen, dass etwas im Arme nachgegeben habe, und kann ihn nicht mehr gebrauchen. Nach 5 Monaten bestand im Humerusschafte leichte falsche Beweglichkeit. Im Skiagramm eine Neubildung. Exartikulation des Armes. Melanotisches Fibrosarkom.

XI. [4]) Ein bisher gesunder Maurer stürzt mit dem Kopfe auf einen Stein. Keine äussere Verletzung. Nach 5—10 stündiger Bewusstlosigkeit Wiederaufnahme der Arbeit. Am 3. Tage als Folge der Schwellung in der Umgebung des Kontusionsherdes heftiger Krampfanfall. Parese der linken Extremität. Oeftere Wiederholung der Anfälle, allmäliche Verschlimmerung. ½ Jahr p. trauma besteht Lähmung der linken Gliedmassen, Atrophien, leichte Kontrakturen, sensorielle Aphasie und Schreibstörung, tägliche Anfälle von Jackson'scher Epilepsie, Gedächtnisschwäche, Stauungspapille.

Im 7. Monat Tod. Sektion: faustgrosses, blutreiches, nicht abgekapseltes Gliosarkom der linken Scheitelgegend, inoperabel, allmälich auf der Basis des Kontusionsherdes entwickelt und sicher nicht latent schon vor dem trauma bestehend.

---

[1]) Tamm A., Ueber einen Fall von multiplem Melanosarkom. I. D. Erlangen 1898 (aus Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1898 Bd. I S. 262 No. 25).

[2]) Verf. erwähnt im Titel nur einen Fall, bringt aber 2.

[3]) Fisk, Melanotisches Sarkom des Humerusschaftes. New-York Academy of Medicine. Med. Record 5. II (aus Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1898 Bd. I S. 587.

[4]) Fischer H., Beitrag zum traumatischen Ursprung der Gehirngeschwülste Dtsche. medic. Wochenschrift 1898 No. 22 (aus Virchow-Hirsch Jahresberichte 1898 Bd. I S. 587).

Aus den angeführten Fällen geht hervor, dass es sehr wohl längere Zeit nach einem trauma zu einer bösartigen Geschwulstbildung kommen kann. Man muss deshalb besonders im Hinblick auf unsere Unfallgesetzgebung von vornherein in ähnlichen Fällen die Möglichkeit einer bösartigen Neubildung in Betracht ziehen.

* * *

Zum Schlusse spreche ich Herrn Geh. Medicinalrat Prof. Dr. Heller, sowie auch Herrn Prof. Dr. Doehle meinen ergebensten Dank für die Anregung zu dieser Arbeit und die freundliche Unterstützung bei derselben aus.

Ebenso ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrrn Geh. Rat Prof. Dr. Neuber für die gütige Ueberlassung des Materiales meinen besten Dank zu sagen.



Lebenslauf.

Ich, Alfred Renner, evangelischer Confession, wurde am 20. Juni 1873 zu Breslau als Sohn des Rentiers Carl Renner geboren. Ich besuchte das Gymnasium zu St. Maria Magdalena in Breslau, welches ich Ostern 1894 mit dem Zeugnis der Reife verliess.

Ich studirte Medicin in Tübingen, Breslau, München, Berlin und Kiel, wo ich am 8. März 1899 das Staatsexamen und am 11. März das Examen rigorosum bestand.

Vom 1. April bis 30. September 1896 genügte ich meiner halbjährigen Dienstpflicht mit der Waffe bei der 1. Comp. Grenadier-Regimentes König Friedrich Wilhelm II (1. Schlesisches) Nr. 10 in Breslau. Seit dem 1. April 1899 diene ich als einjährig-freiwilliger Arzt bei der Kaiserlichen ersten Matrosendivision in Kiel.







